

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-190395

(43)公開日 平成9年(1997)7月22日

(51)Int.Cl. ⁹	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 13/00	3 5 3		G 0 6 F 13/00	3 5 3 B
	3 5 1			3 5 1 L
1/18			1/00	3 2 0 H C2
H 0 4 L 29/02			H 0 4 L 13/00	3 0 1 Z

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平8-3323

(22)出願日 平成8年(1996)1月11日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 田中 茂樹

東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社
東芝本社事務所内

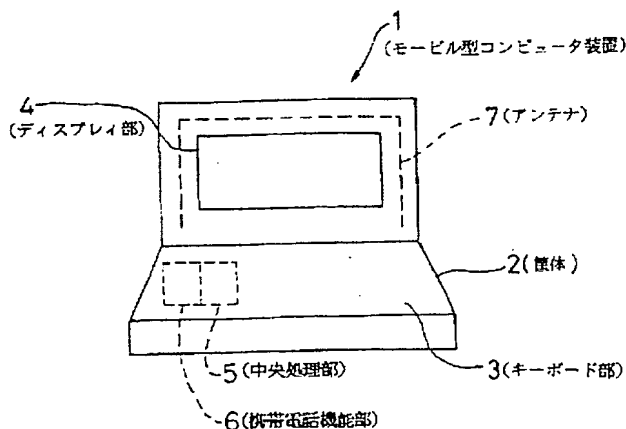
(74)代理人 弁理士 三好 秀和 (外3名)

(54)【発明の名称】 モービル型コンピュータ装置

(57)【要約】

【課題】 本発明は、モデムカードなどを必要とすることなく、かつ環境ファイルの内容を再設定することなく、ネットワーク化されたコンピュータ装置などと通信を行ない、これによって機器の接続、切り離しなどの手間を無くす。

【解決手段】 モービル型コンピュータ装置1の筐体2内に、モデム回路15と、携帯電話機能部6と、アンテナ7とを設け、公衆回線を介して、通信先となるコンピュータ装置と通信を行なうとき、キーボード部3を操作して、通信要求を入力するだけで、通信先となるコンピュータ装置との通信回線を確立して、通信を行なう。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯自在な大きさに構成され、操作内容に基づき、中央処理部によって各種のデータ処理、通信処理を行なうモバイル型コンピュータ装置において、携帯自在な大きさに構成される筐体と、

この筐体内に設けられ、公衆回線を使用した通信要求が入力されたとき、前記中央処理部に対する送受信信号のモジュレーション、デモジュレーションを行なうモデム回路と、

前記筐体内に設けられ、公衆回線を使用した通信を行なう際、無線信号によって前記公衆回線と通信回線を確立して、前記モデム回路と前記公衆回線に接続されている通信先の機器との間の通信をサポートする携帯電話機能部と、

を備えたことを特徴とするモバイル型コンピュータ装置。

【請求項2】 請求項1に記載されたモバイル型コンピュータ装置において、

前記中央処理部は、空きスロットに差し込まれているネットワークカードまたは内蔵されたネットワークカードが通信先となる機器のネットワークに接続されているとき、

前記ネットワークカード、前記ネットワークを介して通信先となる機器と通信を行なう、

ことを特徴とするモバイル型コンピュータ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯可能な大きさに形成されるモバイル型コンピュータ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、良く使用されているモバイル型コンピュータ装置は、携帯可能な大きさに形成される折り畳み自在に構成される筐体、この筐体の一方に設けられるキーボード、前記筐体の他方に設けられる表示器、前記筐体内に設けられる電子回路などによって構成されており、携帯に便利であることから、各種業種の営業部員などによって良く使用されている。

【0003】この際、このようなモバイル型コンピュータ装置は、単体では、公衆回線を介して他の機器と通信を行なう機能を持っていないことから、社外において、モバイル型コンピュータ装置を用いて会社側にあるコンピュータ装置などと通信を行なうときには、図4に示す如く通信処理に先だって、このモバイル型コンピュータ装置にモデムカードが接続されるとともに（ステップST101）、このモデムカードに携帯電話や公衆電話などが接続され（ステップST102）、この後このモバイル型コンピュータ装置が操作されて、公衆回線を介して通信を行なうのに必要な環境ファイルの設定が行なわれる（ステップST103）。

【0004】次いで、このモバイル型コンピュータ装置

が操作されて、接続要求が入力されれば（ステップST104）、モバイル型コンピュータ装置の電子回路によってモデムカードを介し、公衆回線にアクセスされ、通信先のコンピュータ装置が呼び出されるとともに、このコンピュータ装置から通信可能な状態であることを示す信号が送信されたとき、表示器上に接続が完了したことを示すメッセージが表示される（ステップST105）。

【0005】この後、モバイル型コンピュータ装置が操作されて、情報の入出力が行われると、このモバイル型コンピュータ装置と、コンピュータ装置との間で情報の授受が行われ、このモバイル型コンピュータ装置から前記コンピュータ装置に対して、営業報告書などの情報が送信されたり、前記コンピュータ装置からモバイル型コンピュータ装置に対して、商品情報などの情報が送信されたりする（ステップST106）。

【0006】次いで、必要な通信処理が終了して、モバイル型コンピュータ装置が操作され、通信終了指令が入力されれば、モバイル型コンピュータ装置によって回線が遮断され、前記コンピュータ装置に対する通信処理が終了する（ステップST107）。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】ところで、このような従来のモバイル型コンピュータ装置においては、次に述べるような問題があった。

【0008】まず、社外において、モバイル型コンピュータ装置を使用して会社側にあるコンピュータ装置と通信を行なう際、モデムを介して公衆電話に接続するか、モデムを介して携帯電話に接続するか、どちらかの方法をとらなければならない。

【0009】この際、前者の方法では、接続可能な公衆電話を探すのに手間がかかってしまうとともに、あまり長い時間、通信を行なうと、この公衆電話を使用するために待っている人に迷惑をかけてしまうという問題がある。

【0010】また、後者の方法では、モバイル型コンピュータ装置と別に、モデムカードや携帯電話などを必要とすることから、これらを常に携帯したり、別々に調達したりしなければならないとともに、通信を行なう毎に、これらを接続したり、切り離したりしなければならないため、管理／運用に手間がかかり過ぎるという問題があった。

【0011】さらに、社内にあるコンピュータ装置がLANによってネットワーク化されているときには、外出先から帰社したとき、同じモバイル型コンピュータ装置をLANの端末装置として使用しなければならないため、図4に示す如くモバイル型コンピュータ装置にLANカードを差し込んで、ケーブルを接続しなければならないとともに（ステップST108、ST109）、モバイル型コンピュータ装置を操作して、環境ファイル

の内容を再設定しなければならない(ステップST103)。

【0012】このため、環境ファイルを2重に管理する必要があり、管理に手間がかかるとともに、モバイル型コンピュータ装置のスロットに余裕がないとき、スロットに差し込まれているモデムカードなどを抜き取って、LANカードを差し込まなければならないという問題があった。

【0013】本発明は上記の事情に鑑み、モデムカードなどを必要とすることなく、かつ環境ファイルの内容を再設定することなく、ネットワーク化されたコンピュータ装置などと通信を行なうことができ、これによって機器の接続、切り離しなどの手間を無くすことができるとともに、動作環境の統一して、使い易くすることができるモバイル型コンピュータ装置を提供することを目的としている。

【0014】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために本発明は、請求項1では、携帯自在な大きさに構成され、操作内容に基づき、中央処理部によって各種のデータ処理、通信処理を行なうモバイル型コンピュータ装置において、携帯自在な大きさに構成される筐体と、この筐体内に設けられ、公衆回線を使用した通信要求が入力されたとき、前記中央処理部に対する送受信信号のモジュレーション、デモジュレーションを行なうモデム回路と、前記筐体内に設けられ、公衆回線を使用した通信を行なう際、無線信号によって前記公衆回線と通信回線を確立して、前記モデム回路と前記公衆回線に接続されている通信先の機器との間の通信をサポートする携帯電話機能部とを備えたことを特徴としている。

【0015】また、請求項2では、請求項1に記載されたモバイル型コンピュータ装置において、前記中央処理部は、空きスロットに差し込まれているネットワークカードまたは内蔵されたネットワークカードが通信先となる機器のネットワークに接続されているとき、前記ネットワークカード、前記ネットワークを介して通信先となる機器と通信を行なうことを特徴としている。

【0016】上記の構成において、請求項1では、携帯自在な大きさに構成され、操作内容に基づき、中央処理部によって各種のデータ処理、通信処理を行なうモバイル型コンピュータ装置において、携帯自在な大きさに構成される筐体内に設けられたモデム回路によって、公衆回線を使用した通信要求が入力されたとき、前記中央処理部に対する送受信信号のモジュレーション、デモジュレーションを行なうとともに、前記筐体内に設けられた携帯電話機能部によって、無線信号によって前記公衆回線と通信回線を確立して、前記モデム回路と前記公衆回線に接続されている通信先の機器との間の通信をサポートすることにより、モデムカードなどを必要とすることなく、かつ環境ファイルの内容を再設定することなく、

ネットワーク化されたコンピュータ装置などと通信を行ない、これによって機器の接続、切り離しなどの手間を無くす。

【0017】また、請求項2では、請求項1に記載されたモバイル型コンピュータ装置において、空きスロットに差し込まれているネットワークカードまたは内蔵されたネットワークカードが通信先となる機器のネットワークに接続されているとき、前記中央処理部によって前記ネットワークカード、前記ネットワークを介して通信先となる機器と通信を行なうことにより、通信先となるコンピュータ装置がLANの端末を介してのみしか、通信を行なわない場合でも、ケーブルによってスロットに差し込まれているLANカードをLANのノードに接続するだけで、公衆回線を介して通信を行なう際の手順と同様な手順で、通信先となるコンピュータ装置との通信回線を確立して、通信を行ない、これによって動作環境の統一して、使い勝手を向上させる。

【0018】

【発明の実施の形態】図1は本発明によるモバイル型コンピュータ装置の一形態例を示す斜視図である。

【0019】この図に示すモバイル型コンピュータ装置1は、携帯可能な大きさに形成される折り畳み自在に構成される筐体2と、この筐体2の一方に設けられ、ユーザによって各種の指示やデータなどを入力するとき操作されるキーボード部3、前記筐体2の他方に設けられ、前記キーボード部3の操作内容や処理済みのデータなどを表示するディスプレイ部4と、前記筐体2の一方に設けられ、各種のデータ処理を行なう中央処理部5と、前記筐体2の一方に設けられ、前記中央処理部5と公衆回線との間の通信をサポートする携帯電話機能部6と、前記筐体2の他方に設けられ、前記携帯電話機能部6で送受信される無線信号の送信、受信を行なうアンテナ7とを備えている。

【0020】そして、公衆回線を介し、会社側のコンピュータ装置(図示は省略する)と通信を行なうときには、このモバイル型コンピュータ装置1を携帯しているユーザがどこにいる場合でも、通信要求を入力するだけで、無線によって公衆回線と通信回線を確立し、会社側のコンピュータ装置(図示は省略する)に対し、必要な情報の授受を行ない、またこのモバイル型コンピュータ装置1を携帯しているユーザが会社内に居て、LANによってネットワーク化された会社側のコンピュータ装置と通信を行なうときには、LANカード16を差し込んで、ケーブルでLANに接続し、通信要求するだけで、前記コンピュータ装置と通信回線を確立し、必要な情報の授受を行なう。

【0021】この場合、前記中央処理部5は、図2に示す如く前記キーボード部3から出力されるキー信号を処理して各種の指令やデータなどを生成するキーボード・インタフェース回路8と、このキーボード・インタフェ

ース回路8から出力される各種の指令やデータなどに基づき、各種のデータ処理や通信処理などを行なうCPU回路9と、このCPU回路9から出力される表示データを取り込んで、前記ディスプレイ部4上に操作画面やデータ処理画面などを表示するディスプレイ・インタフェース回路10と、前記CPU回路9の動作を規定するOS、各種のアプリケーションソフトウェア、公衆回線を介して通信を行なう際の環境ファイル、LANを介して通信を行なう際の環境ファイルや各種の定数データなどが登録されているROM回路11と、前記CPU回路9の作業エリアなどとして使用されるRAM回路12とを備えている。

【0022】さらに、前記中央処理部5は、前記筐体2の側部などに形成され、フロッピーディスク13が差し込まれたとき、このフロッピーディスク13に対してデータの読み出しや書込みを行なうフロッピーディスク機構14と、前記CPU回路9から無線を使用する通信要求があったとき、前記携帯電話機能部6を制御して、公衆回線を介し、前記コンピュータ装置と通信回線を確立させ、前記CPU回路9と前記コンピュータ装置との間の通信をサポートするモデム回路15と、前記筐体2の後側からLANカード16などの各種のインタフェースカードやメモリICカードなどが差し込まれたとき、これを前記キーボード・インタフェース回路8～前記モデム回路15を接続するバス17に接続するスロット18とを備えている。

【0023】そして、社外や社内において、モバイル型コンピュータ装置1によって会社側にあるコンピュータ装置などと通信を行なうとき、図3のフローチャートに示す手順で、通信処理を行なう。

【0024】《公衆回線を介して通信を行なう場合》まず、通信先となる会社側のコンピュータ装置が公衆回線に接続されている場合には、モバイル型コンピュータ装置1のキーボード部3が操作されて、接続要求が入力されたとき(ステップST1)、モバイル型コンピュータ装置1のCPU回路9によってROM回路11内に格納されている、公衆回線を介して通信を行なう際の環境ファイルに基づき、モデム回路15、携帯電話機能部6が制御されて、公衆回線を介し、通信先のコンピュータ装置が呼び出され、このコンピュータ装置から通信可能な状態であることを示す信号が送信されたとき、ディスプレイ部4上に接続が完了したことを示すメッセージが表示される(ステップST2)。

【0025】この後、モバイル型コンピュータ装置1のキーボード部3が操作されて、情報の入出力が行われると、このモバイル型コンピュータ装置1と、コンピュータ装置との間で情報の授受が行われ、このモバイル型コンピュータ装置1から前記コンピュータ装置に対して、営業報告書などの情報が送信されたり、前記コンピュータ装置からモバイル型コンピュータ装置に対して、商品

情報などの情報が送信されたりする(ステップST3)。

【0026】次いで、必要な通信処理が終了して、モバイル型コンピュータ装置1のキーボード部3が操作され、通信終了指令が入力されれば、CPU回路9によってモデム回路15と、携帯電話機能部6とが制御されて、回線が遮断され、前記コンピュータ装置に対する通信処理が終了する(ステップST4)。

【0027】《LANを介して通信を行なう場合》また、通信先となる会社側のコンピュータ装置がLANなどのネットワークに接続された端末装置(ノード)でしかデータの入出力を行わない場合には、スロット18にLANカード16が差し込まれた後、ケーブルによって前記LANカード16と、LANのノードとが接続される。

【0028】次いで、モバイル型コンピュータ装置1のキーボード部3が操作されて、接続要求が入力されたとき、モバイル型コンピュータ装置1のCPU回路9によって前記スロット18にLANカード16が差し込まれていることが検知される(ステップST5)。

【0029】これにより、CPU回路9によって、ROM回路11に格納されている、LANを介して通信を行なう際の環境ファイルに基づき、前記LANカード16が制御されて、LANを介し、通信先のコンピュータ装置が呼び出され、このコンピュータ装置から通信可能な状態であることを示す信号が送信されたとき、ディスプレイ部4上に接続が完了したことを示すメッセージが表示される(ステップST2)。

【0030】この後、モバイル型コンピュータ装置1のキーボード部3が操作されて、情報の入出力が行われると、このモバイル型コンピュータ装置1と、コンピュータ装置との間で情報の授受が行われ、このモバイル型コンピュータ装置1から前記コンピュータ装置に対して、営業報告書などの情報が送信されたり、前記コンピュータ装置からモバイル型コンピュータ装置1に対して、連絡情報などの情報が送信されたりする(ステップST3)。

【0031】次いで、必要な通信処理が終了して、モバイル型コンピュータ装置1のキーボード部3が操作され、通信終了指令が入力されれば、CPU回路9によってLANカード16が制御されて、回線が遮断され、前記コンピュータ装置に対する通信処理が終了する(ステップST4)。

【0032】このようにこの形態例においては、モバイル型コンピュータ装置1の筐体2内に、モデム回路15と、携帯電話機能部6と、アンテナ7とを設け、公衆回線を介して、通信先となるコンピュータ装置と通信を行なうとき、キーボード部3を操作して、通信要求を入力するだけで、通信先となるコンピュータ装置との通信回線を確立して、通信を行なうようにしたので、モデムカ

ードなどを必要とすることなく、かつ環境ファイルの内容を再設定することなく、ネットワーク化されたコンピュータ装置などと通信を行なうことができ、これによって機器の接続、切り離しなどの手間を無くすることができる。

【0033】また、この形態例では、通信先となるコンピュータ装置がLANの端末を介してのみしか、通信を行なわない場合でも、スロット18にLANカード16を差し込み、ケーブルによって前記LANカード16と、LANのノードとを接続し、通信要求を入力するだけで、公衆回線を介して通信を行なう際の手順と同様な手順で、通信先となるコンピュータ装置との通信回線を確立して、通信を行なうようにしたので、動作環境の統一して、使い勝手を向上させることができる。

【0034】また、上述した形態例においては、通信先となる会社側のコンピュータ装置がLANなどのネットワークに接続された端末装置（ノード）でしかデータの入出力を行なわないとき、スロット18にLANカード16を差し込んで、通信回線を確立するようにしているが、このようなLANカード16は、LANの種類がイーサネット形式のものでも、トークンリング形式のものでも、同じLANカード16が使用されることが多いことから、このようなLANカード16を最初から、モバイル側コンピュータ装置1内に内蔵させておくようにしても良い。

【0035】このようにすることにより、ケーブルによってモバイル側コンピュータ装置1内に内蔵されたLANカード16と、LANのノードとを接続するだけで、会社側のコンピュータ装置と通信を行なうことができるとともに、スロット18を常時、解放して、メモリカードなどの使用を可能にすることができる。

【0036】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、請求項1では、モデムカードなどを必要とすることなく、かつ環境ファイルの内容を再設定することなく、ネットワーク化されたコンピュータ装置などと通信を行なうことができ、これによって機器の接続、切り離しなどの手間を無くすることができる。

【0037】また、請求項2では、通信先となるコンピュータ装置がLANの端末を介してのみしか、通信を行なわない場合でも、ケーブルによってスロットに差し込まれているLANカードをLANのノードに接続するだけで、公衆回線を介して通信を行なう際の手順と同様な手順で、通信先となるコンピュータ装置との通信回線を確立して、通信を行ない、これによって動作環境の統一して、使い勝手を向上させる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるモバイル型コンピュータ装置の一形態例を示す斜視図である。

【図2】図1に示すモバイル型コンピュータ装置内に設けられている中央処理部の詳細な回路構成例を示すブロック図である。

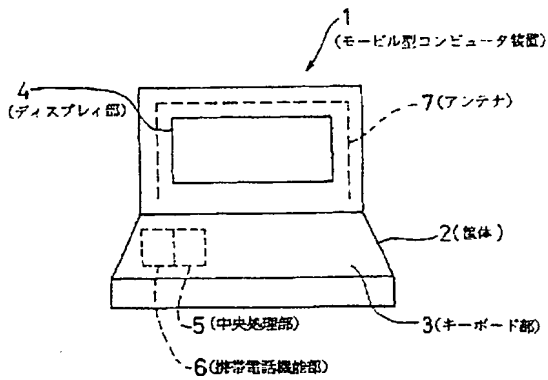
【図3】図1に示すモバイル型コンピュータ装置の通信動作例を示すフローチャートである。

【図4】従来から知られているモバイル型コンピュータ装置の通信動作例を示すフローチャートである。

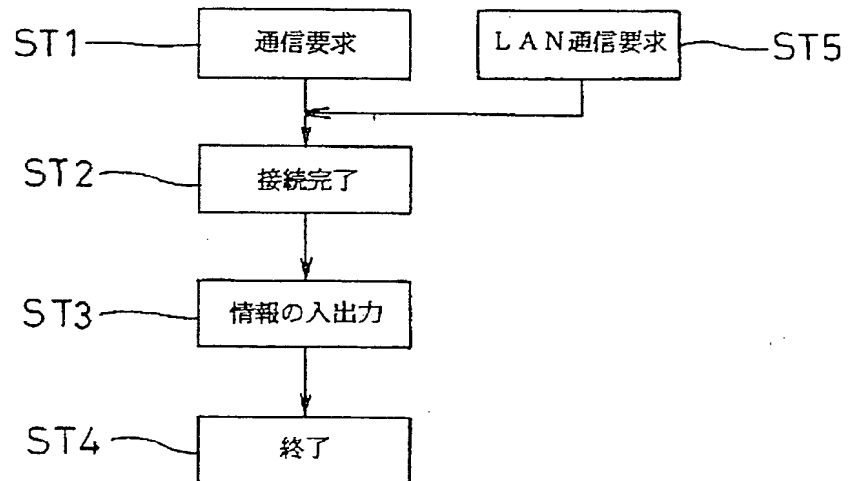
【符号の説明】

- | | |
|----|-------------------|
| 1 | モバイル型コンピュータ装置 |
| 2 | 筐体 |
| 3 | キーボード部 |
| 4 | ディスプレイ部 |
| 5 | 中央処理部 |
| 6 | 携帯電話機能部 |
| 7 | アンテナ |
| 8 | キーボード・インタフェース回路 |
| 9 | CPU回路 |
| 10 | ディスプレイ・インタフェース回路 |
| 11 | ROM回路 |
| 12 | RAM回路 |
| 13 | フロッピーディスク |
| 14 | フロッピーディスク機構 |
| 15 | モデム回路 |
| 16 | LANカード（ネットワークカード） |
| 17 | バス |
| 18 | スロット |

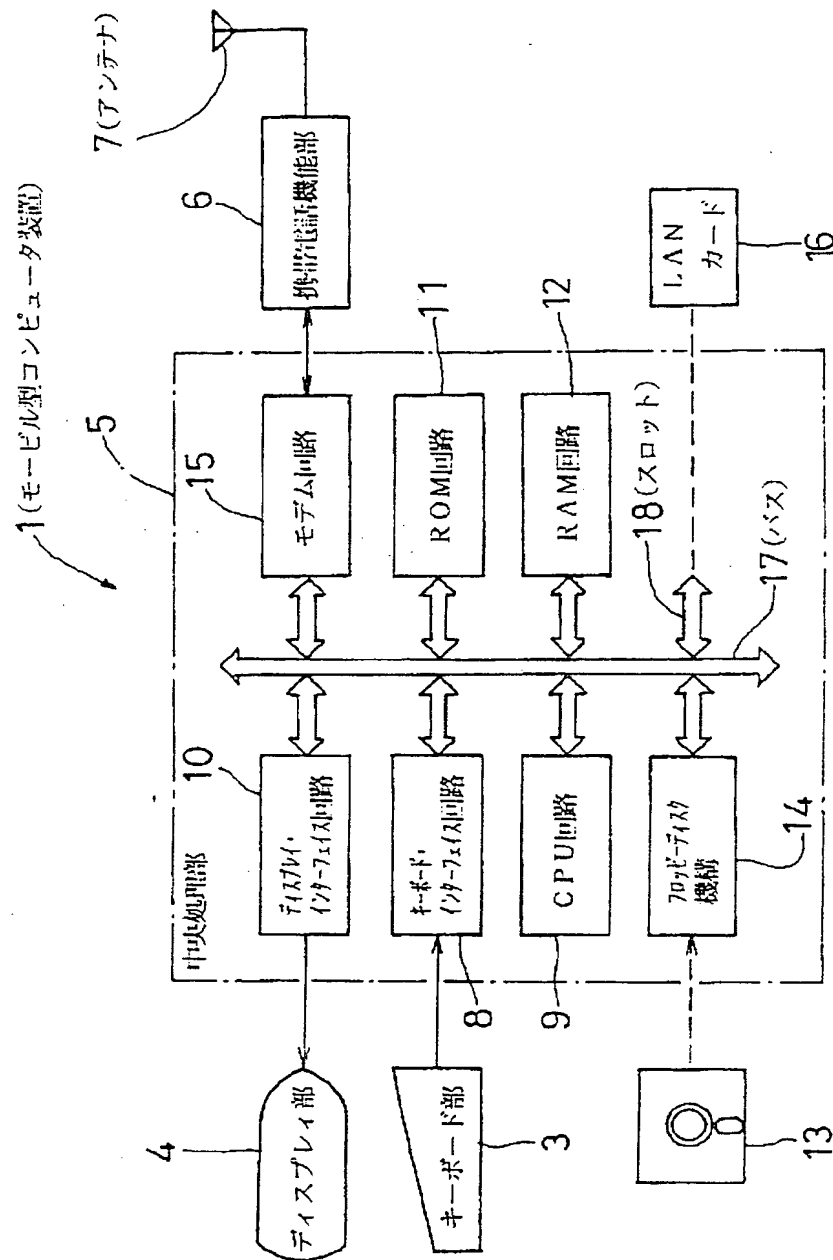
【図1】



【図3】



【図2】



【図4】

